

УТВЕРЖДЕН
АВЛБ.00091-01 34 02-ЛУ

Комплекс СДУК-РК

Программное обеспечение

Программа монитора для платы КШ

Руководство администратора

Руководство оператора

АВЛБ.00091-01 34 02

Листов 13

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

2018

Литера

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведено руководство оператора по применению и эксплуатации программы «kommate.exe», предназначенной для настройки платы периферийной (КШ) (АВЛБ.687291.204), входящей в систему СДКУ-РК.

В разделе «Назначение программы», указаны сведения о назначении программы и информация, достаточная для понимания функций программы и ее эксплуатации.

В разделе «Условия выполнения программы» указаны условия, необходимые для выполнения программы.

В данном программном документе, в разделе «Выполнение программы», указана последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение программы, приведено описание функций.

В разделе «Сообщения оператору» приведены тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы, описание их содержания и соответствующие действия оператора (действия оператора в случае сбоя, возможности повторного запуска программы и т.п.).

Оформление программного документа «Руководство оператора» произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77 ¹⁾, ГОСТ 19.103-77 ²⁾, ГОСТ 19.104-78* ³⁾, ГОСТ 19.105-78* ⁴⁾, ГОСТ 19.106-78* ⁵⁾, ГОСТ 19.505-79* ⁶⁾, ГОСТ 19.604-78* ⁷⁾).

¹⁾ ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов

²⁾ ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов

³⁾ ГОСТ 19.104-78* ЕСПД. Основные надписи

⁴⁾ ГОСТ 19.105-78* ЕСПД. Общие требования к программным документам

⁵⁾ ГОСТ 19.106-78* ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом

⁶⁾ ГОСТ 19.505-79* ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению

⁷⁾ ГОСТ 19.604-78* ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1.1. Назначение программы.....	4
1.2. Функции программы.....	4
2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	5
3.1. Установка программы.....	5
3.2. Запуск программы.....	5
3.3. Выполнение программы.....	7
3.3.1. Выполнение функции администрирования платы КШ.....	8
3.3.2. Выполнение получения конфигурации от УК.....	9
3.4. Завершение работы программы.....	13
4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ.....	14

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1.1. Назначение программы

Программа «kommate.exe» предназначена для настройки платы периферийной (КШ) на работу с платами удаленного крана (УК). Дополнительно программа может отображать данные, принимаемые с плат УК.

1.2. Функции программы

Система выполняет следующие основные функции:

1. Функция настройки платы КШ
2. Функция получения конфигурации от плат УК.
3. Функция отправки команд плате УК.

2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Минимальный состав используемых технических и программных средств:

- IBM PC совместимый с процессором Intel Pentium и выше или аналогичный,
- ОЗУ не менее 2 Гбайт,
- наличие свободного места на жестком диске 1 Гбайт,
- ОС – Windows 7 и выше.

Требования к персоналу (пользователю):

- уверенный пользователь ОС Windows;
- технически подготовленный наладчик системы СДКУ-РК.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Установка программы

Программа представляет собой организованный набор файлов в каталоге «КОММАТЕ», поставляемый на компакт-диске. Этот каталог должен быть предварительно скопирован на рабочий диск.

3.2. Запуск программы

Перед началом работы необходимо убедиться, что ПК соединен с платой КШ по интерфейсу RS-485.

Запуск программы осуществляется стандартным для Windows образом запуском исполняемого файла `kommate.exe`.

При первом запуске программы необходимо установить пароль администратора в соответствующем диалогом окне (рис. 1).

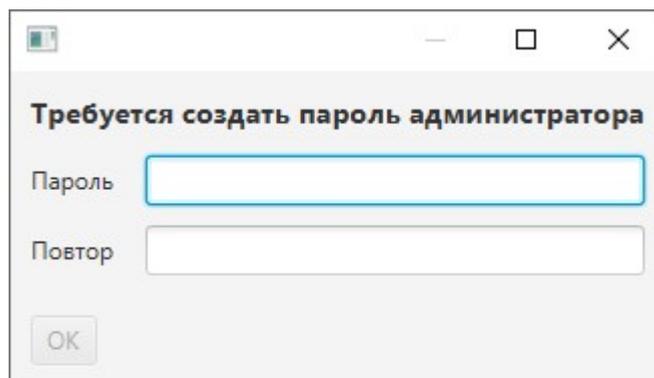


Рисунок 1

Основное окно программы приведено на рис. 2.

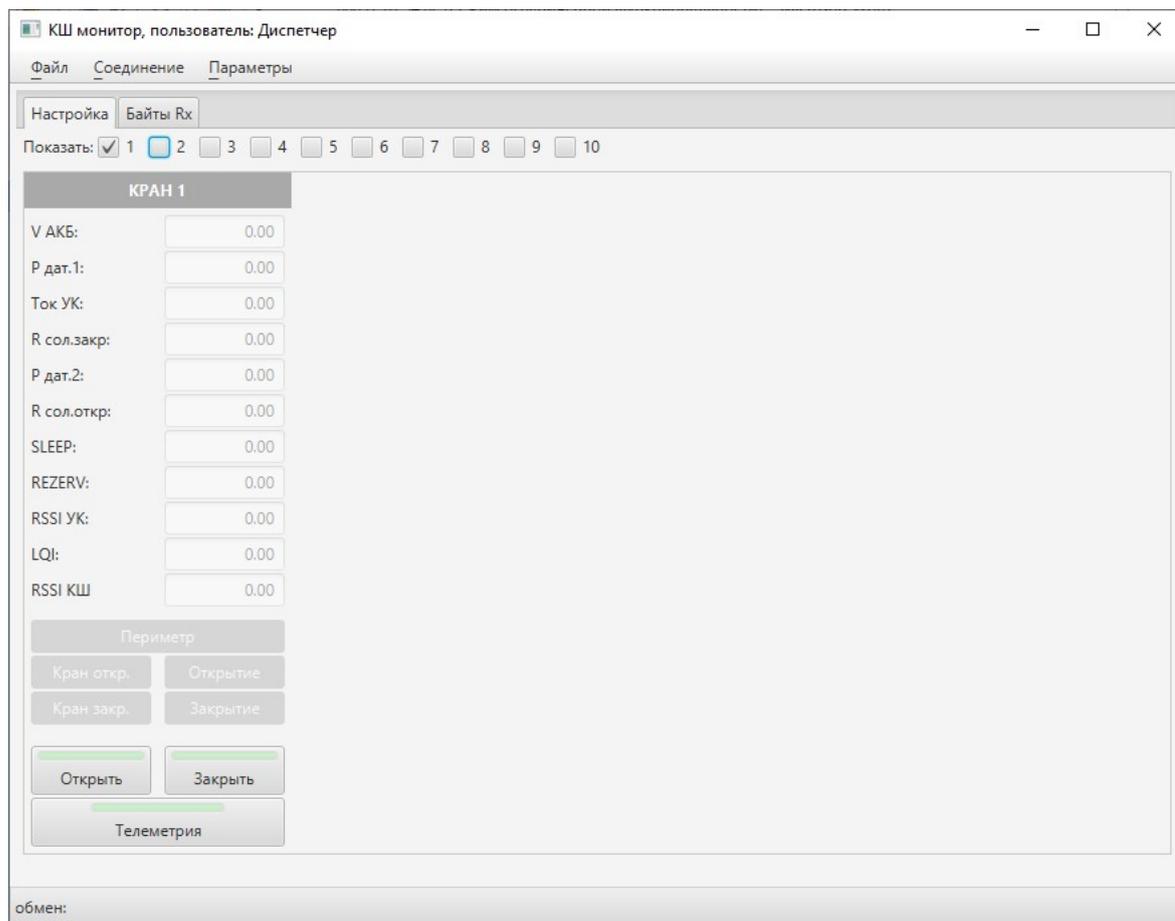


Рисунок 2

По умолчанию программа запускается с правами доступа «Диспетчера». Для перехода в режим с правами доступа «Администратора» необходимо выбрать подпункт «Администрирование» пункта «Параметры» главного меню. После ввода пароля в соответствующем диалоговом окне (рис. 3) программа перейдет в режим с правами доступа «Администратора».

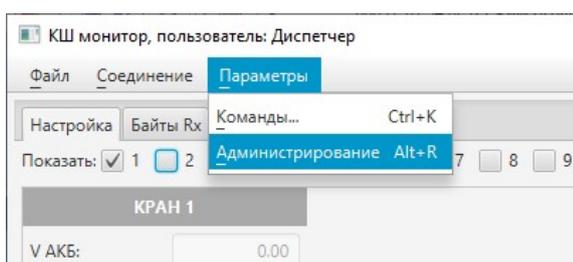


Рисунок 3

При утере или компрометировании пароля нужно удалить рабочий каталог программы, скопировать его с диска дистрибутива и установить новый пароль при первом запуске программы.

3.3. Выполнение программы

Основное окно программы содержит главное меню, панель с вкладками и строку статуса.

Главное меню программы имеет следующую структуру:

- Пункт «Файл»:
 - подпункт «Выход» – выход из программы.

- Пункт «Соединение»:
 - подпункт «Подключить» – быстрое подключение без вывода диалога;
 - подпункт «Отключить» – закрытие порта, прекращение приема;
 - подпункт «Настроить» – отображение диалога настроек порта с последующим подключением при выходе.

- Пункт «Параметры»:
 - подпункт «Команды» – настройки параметров кнопок-команд на мнемосхеме,
 - подпункт «Администрирование» – отображение диалогового окна перехода программы в режим работы с правами доступа «Администратора».

Панель вкладок имеет следующую структуру:

- «Мнемосхемы» – схематичное отображение параметров кранов;

АВЛБ.00091-01 34 02

- «Байты Rx» – входной набор байт, отображаемый для отладочных целей.

Строка статуса отображает состояния подключения к плате КШ.

3.3.1. Выполнение функции администрирования платы КШ

Функция активируется выбором подпункта «Команды» пункта «Параметры» главного меню.

В открывшемся диалоговом окне (рис. 4) необходимо установить значение следующих параметров:

- длительность задержки – определяет длительность нажатия кнопок, отправляющих команды удаленному крану. Данный параметр необходим для предотвращения ложных срабатываний кнопок. Значение параметра указывается в мсек.
- серия команд – параметр, определяющий количество идентичных команд, которое будет отправлено удаленному крану при активации кнопок управления. Параметр необходим для предотвращения ложного срабатывания удаленного крана. Устанавливаемое количество команд должно соответствовать аналогичному параметру удаленных кранов. По умолчанию параметр «серия команд» имеет значение «2».

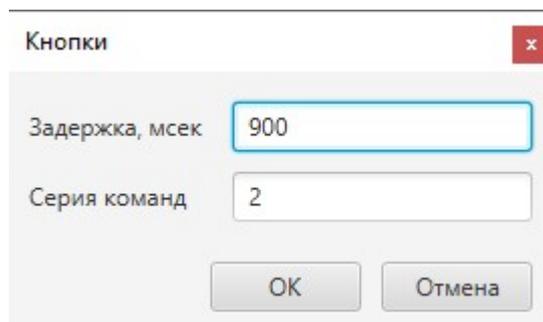


Рисунок 4

Для сохранения введенных параметров нажать кнопку «ОК» (см. рис 4). Нажатие кнопки «Отменить» приведет к закрытию окна без сохранения введенных значений.

3.3.2. Получения конфигурации и управление УК

Перед началом выполнения функции необходимо убедиться в наличии связи с платой КШ по каналу RS-485. В случае отсутствия связи с платой, необходимо проверить настройки порта. Окно настроек (рис. 5) открывается выбором подпункта «Настроить» пункта «Соединение» главного меню или нажатием клавиши «F3» на клавиатуре.

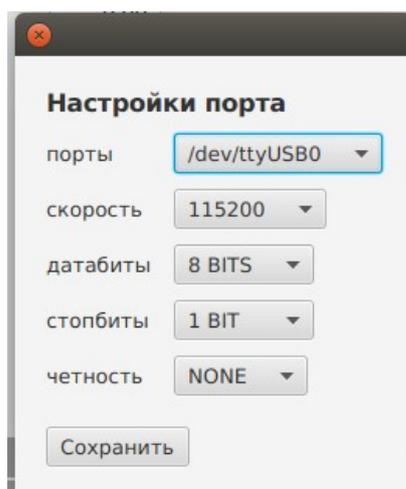


Рисунок 5

Ввести нужные настройки. После нажатия кнопки «ОК» происходит назначение новых настроек и выход из диалога.

Для подключения к плате с новыми настройками необходимо выбрать подпункт «Подключить» пункта «Соединение» главного меню или нажать клавишу «F5» на клавиатуре. Результат операции будет отображен в строке состояния:

- - «Порт открыт, соединение установлено»

АВЛБ.00091-01 34 02

- - «Порт открыт – код ошибки»
- - «Порт закрыт»

После установки связи с удаленным краном необходимо запустить процесс телеметрии – получение текущего состояния удаленного крана, путем нажатия кнопки «Телеметрия» (см. рис. 5).

Параметры удаленных кранов приведены на вкладке «Мнемосхемы» (рис. 6).

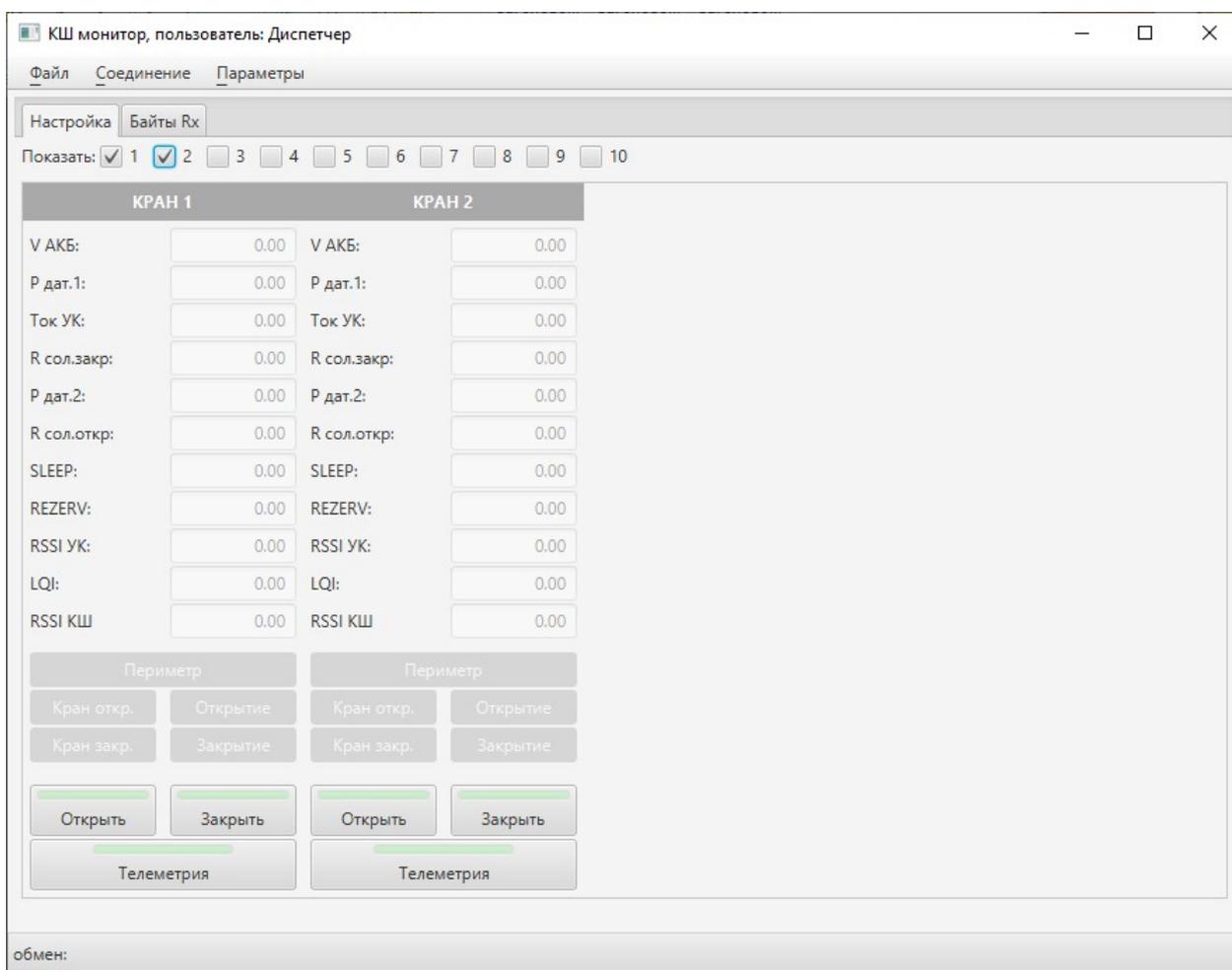


Рисунок 6

Отображаются параметры от 1 до 10 кранов в схематичном виде:

- V АКБ – напряжение АКБ;
- P дат. 1 – давление датчика 1;
- Ток УК – ток УК;

АВЛБ.00091-01 34 02

- R сол.закр – сопротивление соленоида закрытия;
- P дат. 2 – давление датчика 2;
- R сол.откр – сопротивление соленоида открытия;
- SLEEP – параметр SLEEP;
- REZERV – параметр REZERV;
- RSSI UK – RSSI платы удаленного крана;
- LQI – LQI крана;
- RSSI КШ – платы КШ.

Также есть индикаторы состояния крана:

- «Периметр» – индикатор нарушения периметра удаленного крана (открытие шкафа);
- «Кран откр.» – индикатор состояние удаленного крана в открытом положении;
- «Кран закр.» – индикатор состояние удаленного крана в закрытом положении;
- «Открытие» – наличие отправленной команды на открытие крана;
- «Закрытие» – наличие отправленной команды на закрытие крана.

При помощи отметок в чекбоксах сверху вкладки (см. рис. 6) можно изменять набор отображаемых схем для кранов.

Кнопки «Открыть», «Закрыть» и «Телеметрия» необходимы для отправки соответствующих команд удаленному крану. Для активации кнопки необходимо нажать ее и удерживать в течение времени, установленного в параметре программы «Длительность задержки». Активация кнопки указанным способом приведет к отправке соответствующей команды удаленному крану. Количество команд в серии, отправляемой при активации кнопки, соответствует параметру программы «Серия команд».

АВЛБ.00091-01 34 02

В режиме «Администратор» отображаются кнопка настройки мощности сигнала «Мощность» индивидуально для каждого крана (рис. 7).

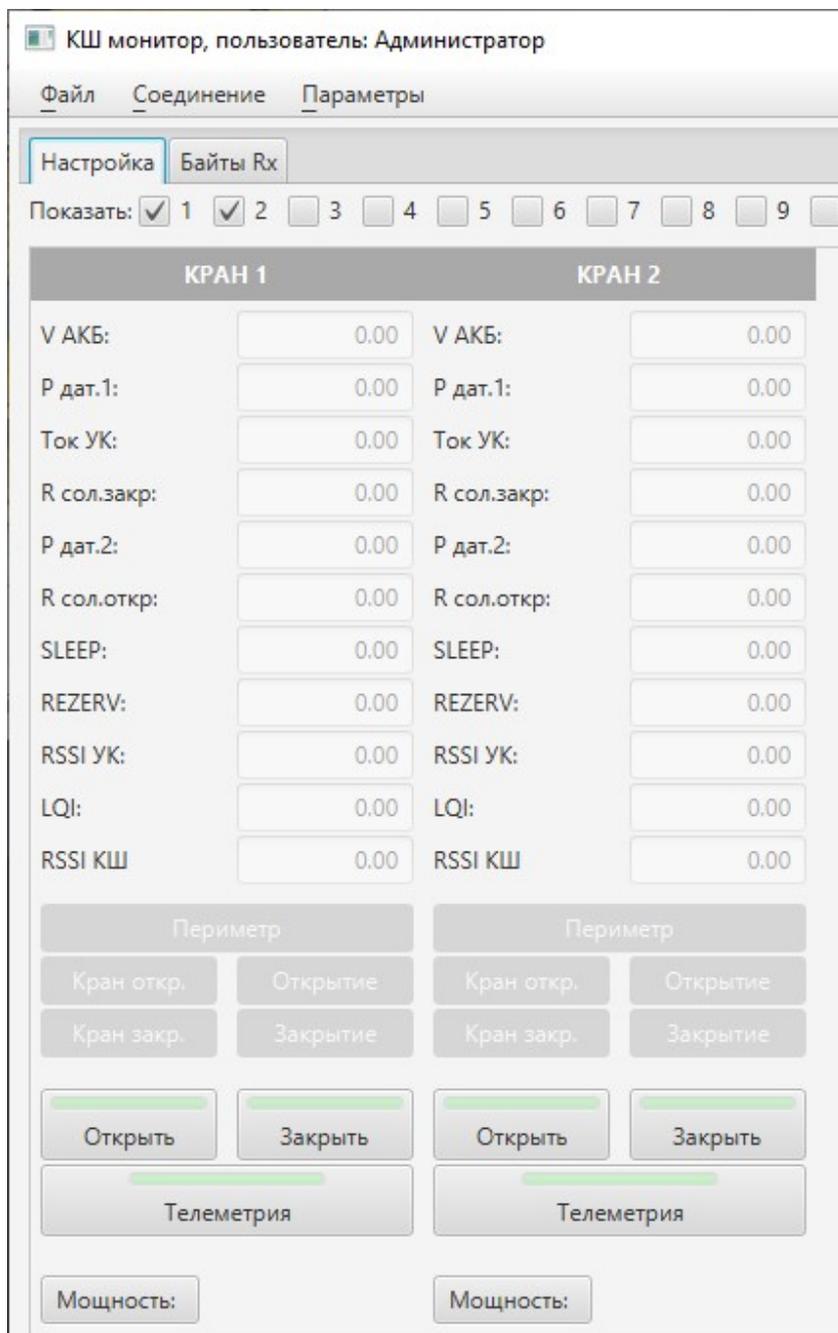


Рисунок 7

При нажатии на кнопку «Мощность» открывается поле ввода мощности сигнала (рис. 8) со списком предустановленных значений мощности для данного крана.

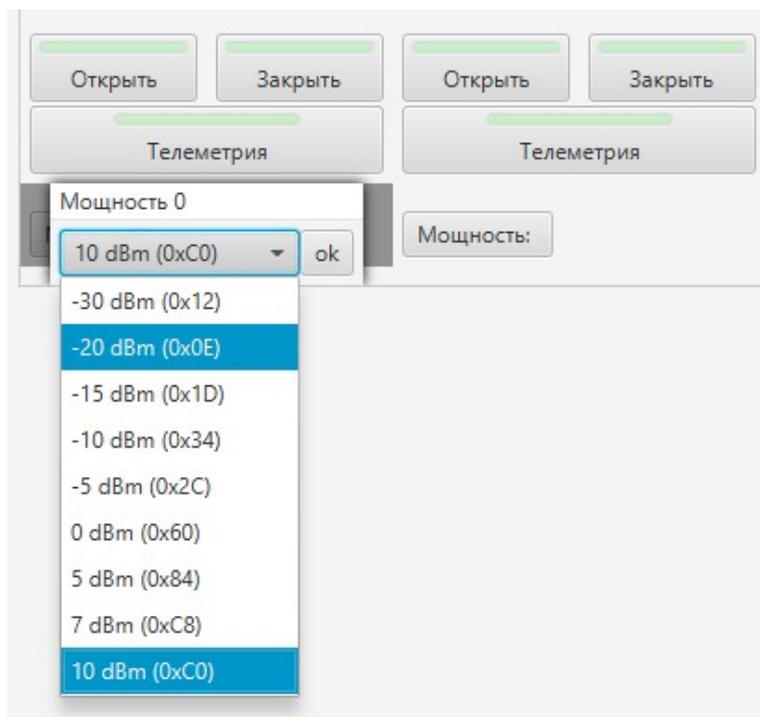


Рисунок 8

Для отключения связи с платой КШ необходимо выбрать подпункт «Отключить» пункта «Соединение» главного меню или нажать клавишу «F4» на клавиатуре.

3.4. Завершение работы программы

Для завершения работы программы необходимо закрыть ее окно, для этого нужно нажать на кнопку в виде крестика «X» в правом верхнем углу окна или просто нажать комбинацию клавиш «Alt»+«F4» и окно будет закрыто.

4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

В данной версии приложения не предусмотрено никаких сообщений оператору. Все сообщения, приходящие от платы КШ отображаются на вкладке «Байты Rx» (рис. 7).

Object	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
header	00	00	00																	
crane 01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
crane 02	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
crane 03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
crane 04	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
crane 05	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
crane 06	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
crane 07	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
crane 08	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
crane 09	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
crane 10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
debug	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

Порт закрыт:

Рисунок 7

Вкладка является отладочной, служит лишь для информации о сырых данных, приходящих из порта.

